Manuale di uso e manutenzione

Kit per i Movimenti Incontrollati degli ascensori idraulici “KMI”®

MORIS ITALIA

Edizione Aprile 2013

Manuale di uso e manutenzione

Kit per i Movimenti Incontrollati degli ascensori idraulici “KMI”

Sommario

1. Prefazione

Gentile Cliente, Ti ringraziamo per aver scelto questo prodotto della MORIS Italia. Ti preghiamo di leggere con attenzione le informazioni contenute in questo documento che ti consentiranno di installare il kit KMI in sicurezza e senza rischio di errori. In caso di necessità Ti preghiamo di rivolgerti all'ufficio assistenza di MORIS Italia ai seguenti recapiti:

T: +39 0332 984211

E: assistenza@moris.it

F: +39 0332 984280

W: www.moris.it

MORIS Italia s.r.l.

Via per Cadrezzate 21/C

21020 Brebbia (VA)

2. Dichiarazione di conformità

MORIS Italia, in qualità di costruttore del dispositivo per prevenire i movimenti incontrollati sugli ascensori idraulici dotati di valvola di blocco, denominato KMI, costituito dall'insieme di attuatore idraulico, scheda elettronica di comando e valvola di blocco MORIS

Emette per ogni sistema KMI immesso sul mercato una dichiarazione CE di Conformità attestante:

- che l'intero sistema rispetta i requisiti di sicurezza di cui all'allegato I della Direttiva Macchine 2006/42 CE ed i requisiti di sicurezza di cui all'allegato I della Direttiva Ascensori 95/16 CE,
- che lo stesso è conforme alla norma armonizzata EN 81.2:2010,
- che lo stesso è dotato da Attestato di Conformità rilasciato da IMQ (CE 0051) con n°733
- che lo stesso è dotato di Attestato CE di Conformità rilasciato da IMQ (CE 0051) con n°CA50.00605

3. Descrizione del prodotto

Il kit KMI è un sistema studiato per prevenire il rischio dei movimenti incontrollati negli ascensori idraulici dotati di valvola di blocco.

Il kit si compone dei seguenti elementi:

1. Attuatore idraulico costituito da:
   - 1.1. Accumulatore idraulico
   - 1.2. Blocco in alluminio
   - 1.3. Pressostato di Monitoraggio
   - 1.4. Elettrovalvola di pilotaggio
   - 1.5. Manometro (opzione)
   - 1.6. Valvola di non ritorno su OUT

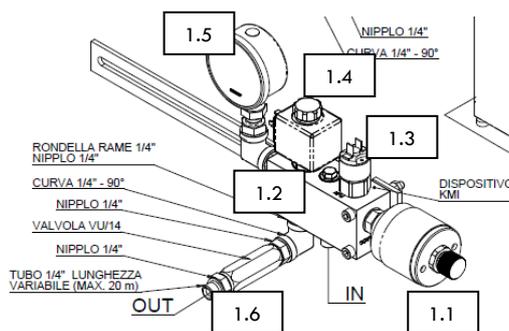



Figura 1: ATTUATORE IDRAULICO

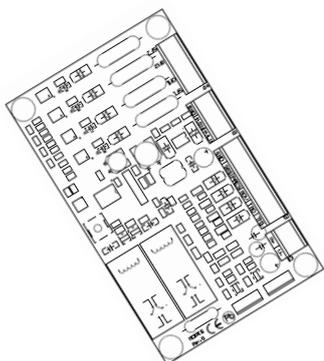



Figura 2 scheda elettronica

2. Scheda di controllo elettronica, disponibile nelle due versioni con alimentazione a 12 VDC o 24 VDC

3. Tubazione miniflex di raccordo con accessori

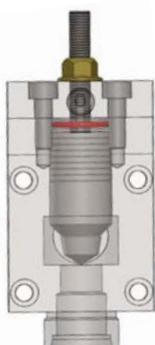
Figura 3 miniflex SAE 100 R1

4. Valvola di Blocco (vedi tabella pagina seguente)

Figura 4 Valvola di Blocco

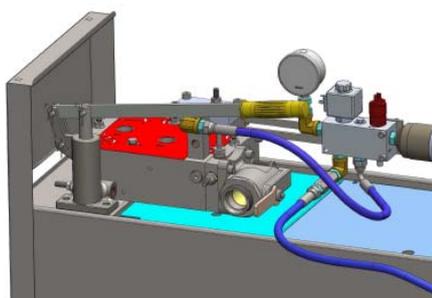
Le condizioni di conformità dichiarate per questo kit sono valide solo se il sistema si compone degli elementi sopra raffigurati. Il kit può funzionare solo con le valvole di blocco MORIS Italia, predisposte per il pilotaggio mediante attuatore idraulico (figura 1) del kit KMI.

Valvole di Blocco predisposte per il kit KMI

TIPO:	¾"	1" ¼	1" ½	2"
Certificato (CE0051)	I0222	I0223	I0224	I0227
Modello	0825/P	0393/P	0425/P	0689/P
Pressione stat.max (bar)	45			
Range temperatura (°C)	15-60			
Tipo di fluido	Olio minerale			
Range viscosità (cSt)	23-112			

4. Descrizione del funzionamento dell'attuatore idraulico

L'attuatore idraulico (figura 1) è in grado di accumulare pressione idraulica. La pressione accumulata deve essere maggiore della pressione statica dell'impianto ascensore al momento del movimento incontrollato, onde garantire l'intervento della valvola di blocco in caso di movimento incontrollato.

La pressione per la carica dell'attuatore viene prelevata da un punto sul circuito principale idraulico dell'ascensore (in centralina dal distributore idraulico, vedi figura sotto). Essa viene conservata nell'attuatore grazie ad una valvola di non ritorno presente nel blocco 1.2 (vedi fig. 1).

Tale pressione viene scaricata quando necessario (durante un movimento incontrollato o in caso di prova) sulla valvola di blocco, la quale, per effetto della pressione ricevuta, si chiude istantaneamente.

L'attuatore idraulico viene collegato al circuito idraulico principale e alla valvola di blocco mediante tubazione idraulica specifica.

La logica che gestisce le modalità di intervento dell'attuatore idraulico è affidata ad una scheda elettronica dedicata, da interfacciare col quadro di manovra da un lato e dall'altro con elettrovalvola e pressostato disposti sull'attuatore idraulico.

Dopo l'intervento della valvola di blocco è possibile sbloccare l'ascensore eseguendo una manovra diretta in salita.

Il pressostato disposto sull'attuatore idraulico, mediante un contatto NA, esegue il monitoraggio del sistema. Tale pressostato deve essere tarato ad una pressione maggiore della pressione statica massima dell'impianto (tipicamente un valore maggiore di 30 bar). Quando la pressione all'interno dell'attuatore scende sotto al valore di taratura del pressostato per effetto di un trafilamento, di un guasto dell'accumulatore o del semplice intervento dell'attuatore, il contatto sul pressostato si apre e la scheda elettronica mette in fuori servizio l'ascensore fino a quando non saranno ripristinate le condizioni di ricarica e sarà effettuato un reset sulla scheda elettronica.

5. Descrizione della logica di funzionamento della scheda elettronica

La scheda elettronica di controllo del kit KMI è stata ideata per interfacciarsi con la maggior parte dei quadri di manovra conformi alla Direttiva Ascensori 95/16 CE e per rilevare il movimento incontrollato[1]. Nella figura sottostante sono indicati gli ingressi e le uscite:

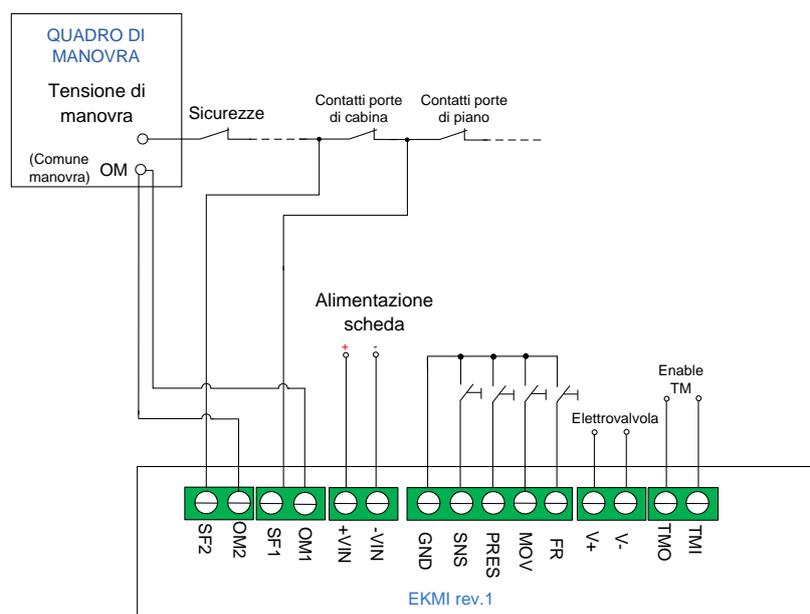



Figura 5 ingressi e uscite scheda elettronica

[1] Il Movimento incontrollato è definito nell'art. 9.13.1 della norma EN 81.2:2010. Quando le porte di cabina non sono chiuse e l'ascensore si sposta dalla zona porte, con quadro di manovra a riposo, si è in presenza di un movimento incontrollato.

Fase 1: CARICA

Quando è chiuso il contatto GND-PRES ed è collegata l'elettrovalvola V+ V-, è possibile premere il pulsante RESET per ca. 3 secondi. Il LED di segnalazione da rosso diventa verde (stato di PRONTO) ed il contatto TM0 TMI si chiude (indicando al quadro di manovra che l'impianto può funzionare)

Fase 2: PRONTO

Durante il funzionamento normale dell'ascensore devono essere presenti il collegamento V+V- [2] (che garantisce il collegamento e l'efficienza dell'elettrovalvola) ed il segnale GND PRES (contatto pressostato chiuso = attuatore efficiente). In assenza di movimenti incontrollati, la scheda mantiene chiuso il contatto TM0 TMI e l'ascensore può funzionare normalmente.

Fase 3: INTERVENTO

Se accade che i contatti GND MOV et SF1 SF2 sono aperti (ascensore fermo al piano con porte aperte e quadro a riposo) e poi si apre il contatto GND SNS (allontanamento della cabina dalla zona porte) allora si alimentano i morsetti V+V- per pilotare l'elettrovalvola sull'attuatore idraulico e chiudere la valvola di blocco. Dopo l'intervento dell'attuatore si apre il contatto GND PRES e si apre il contatto TMO TMI. Bisognerà quindi eseguire la procedura di CARICA (vedi fase 1 sopra) per ripristinare il funzionamento normale del sistema.[3]

Fase 4 GUASTO:

se durante il funzionamento non è collegata l'elettrovalvola ai morsetti V+V- e/o non è chiuso il contatto GND PRES, si apre il contatto TMO TMI e l'ascensore va in fuori servizio fino a quando non sono rimosse le cause del guasto e successivamente avviate le procedure di ripristino descritte in precedenza.

NOTE: stato delle porte

Per il monitoraggio dello stato delle porte sono stati predisposti 2 ingressi ridondati che possono monitorare la catena delle sicurezze a monte e a valle delle porte, indipendentemente da altre situazioni di blocco ascensore quali: mancanza rete, intervento extracorsa, STOP, Movimenti da manutenzione.

Sensore di zona porte di piano:

Deve essere un contatto di sicurezza che individua la zona di piano, abbandonata la quale, in assenza di movimento comandato, deve scattare il blocco. In quasi tutti i quadri di impianti idraulici è presente un dispositivo di sicurezza che bypassa le sicurezze delle porte e permette l'autolivellamento alla macchina. Si può utilizzare un contatto sicuro di questo dispositivo da portare all' ingresso SNS della eKMI.

In mancanza del dispositivo di abilitazione dell'autolivellamento si dovrà provvedere a fornire un opportuno contatto sicuro che ne possa fare efficacemente le veci.

---

[2] Il KMI è a logica attiva: quando si genera il pericolo l'attuatore viene pilotato. Questo significa che normalmente l'attuatore è in uno stato passivo durante il funzionamento dell'ascensore. Per essere certi quindi che il dispositivo funzioni quando necessario è stato implementato un controllo dell'elettrovalvola contro guasti di massa e di interruzione della bobina. La scheda elettronica invia con frequenza prefissata un segnale in micro corrente alla bobina ed interpreta che la stessa sia collegata ed efficiente; in caso contrario viene aperto il contatto TMO TMI

[3] Un led bicolore verde/rosso informa sullo stato di pronto o allarme della scheda. E' possibile ripristinare lo stato di pronto solo dopo aver soddisfatto i segnali logici di controllo della scheda.

PIN	Descrizione
SF2	Sicurezze a monte della sicurezza delle porte (Vmax = 48Vac/dc o 110Vac+/- 10%)
OM2	Comune sicurezze
SF1	Sicurezze a valle della sicurezza delle porte (Vmax = 48Vac/dc o 110Vac+/- 10%)
OM1	Comune sicurezze

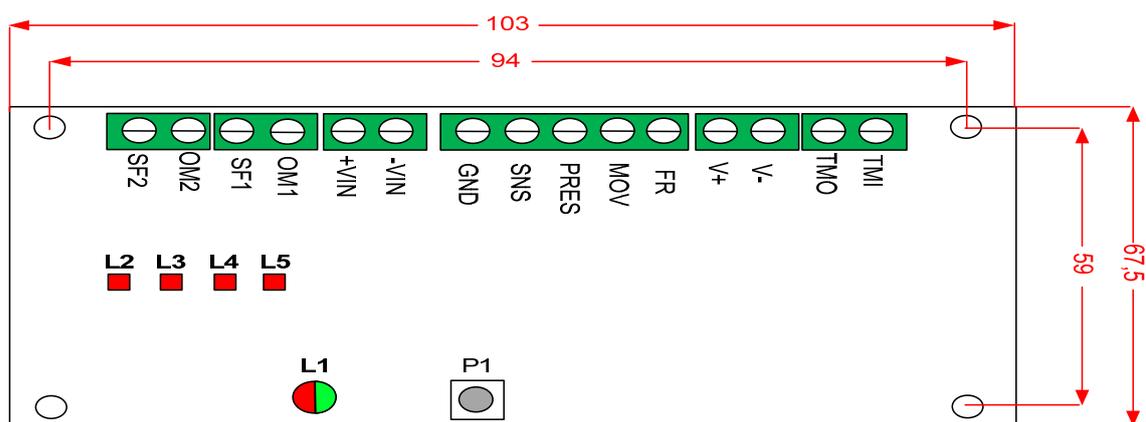
+VIN	Positivo Alimentazione: Vmax 12V o 24V DC (a seconda della versione della scheda) +/- 10%
-VIN	Negativo Alimentazione

GND	Comune ingressi sensori
SNS	Contatto sicuro di zona porte, normalmente aperto, chiuso al piano.
PRES	Contatto pressostato, normalmente aperto, chiuso quando il dispositivo è in pressione.
MOV	Contatto comando di movimento, normalmente aperto, chiuso quando un movimento è comandato.
FR	Contatto di Test, normalmente aperto: la sua attivazione provoca l'intervento della sicurezza al fine di testarne il funzionamento.

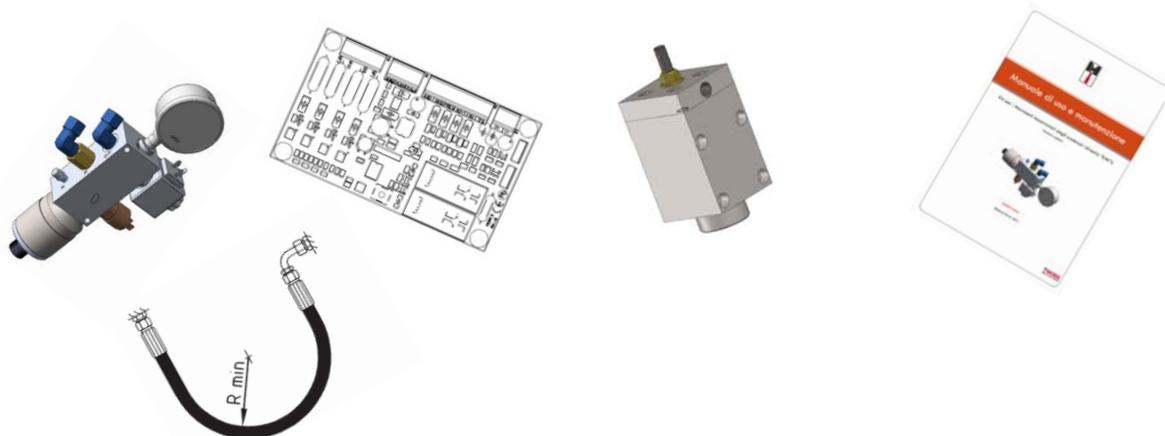
V+	Uscita positiva VALVOLA DI BLOCCO, normalmente spenta, attiva per 10 secondi in caso di comando di blocco. Uscita +12V 5A o 24 V 2.5A max (a seconda della versione scelta)
V-	Negativo VALVOLA DI BLOCCO

TMO, TMI	USCITA CONTATTO BLOCCO QUADRO, normalmente chiuso, la sua apertura indica al quadro una situazione di blocco che ne permetta tuttavia il completamento della manovra in corso. Tipicamente questo contatto può essere posto in serie al CONTATTO TEMPERATURA LOC. MACCHINE o anche SOVRACCARICO. Il contatto può commutare fino a 110Vac/dc 5A max.

SEGNALAZIONI, STATO E COMANDI

LED L2,L3	Indicano se l'igresso SF2-OM2 è attivo (sicurezze a monte della porta cabina)
LED L4,L5	Indicano se l'igresso SF1-OM1 è attivo (sicurezze a valle della porta cabina)
LED SNS,PRES,MOV	Indicano se i contatti ai relativi ingressi sono chiusi.
LED L1	Led bicolore ROSSO/VERDE che indica lo stato della scheda: VERDE nessuna avaria, ROSSO stato di blocco in cui è stato attivata la VALVOLA DI BLOCCO ESTERNA. L'accensione del rosso contemporaneamente al verde indica uno stato di AVARIA risultante dai test di diagnosi periodici dei dispositivi (presenza bobina di blocco, stato pressostato, ecc…).
P1	Pulsante di sblocco e test: nel caso che si sia verificata la condizione di blocco impianto, la scheda si troverà con il led L1 Rosso, l'uscita TMO/TMI attiva (quindi aperta) e la valvola di blocco attivata (e relativo pressostato disattivo); il pulsante P1 permette di ripristinare la condizione operativa dell' impianto (quindi richiudere il contatto TMO/TMI), a patto che le operazioni di ripristino e riarmo del dispositivo di blocco siano state effettuate. Lo sblocco avviene tramite la pressione del tasto per alcuni secondi (5 secondi). Il pulsante P1 ha altresì la funzionalità di test quando la scheda è in condizioni normali operative (led L1 verde): premendo in questo caso il pulsante per 3 volte di fila si può far scattare la procedura di blocco, attivando la valvola di blocco e le altre uscite.
OFF	Ponte asportabile che permette di disalimentare la scheda, in questo caso la scheda viene completamente spenta e l'uscita TMO/TMI risulta aperta, mandando l'impianto in blocco.

6. Imballo

Il kit KMI viene consegnato in una confezione di cartone, contenente il seguente materiale:

- Attuatore idraulico premontato, completo di elettrovalvola 12 V DC o 24 V DC
- Scheda elettronica nella versione scelta (alimentazione a 12 o 24 VDC)
- Manuale di istruzioni
- Valvola di blocco
- Tubi di collegamento da ¼" , completi di raccorderia e valvola non ritorno su OUT

Possono essere forniti i seguenti materiali come opzioni o come ricambi:

- N° 2 tubazioni flessibili di lunghezza variabile, tipo SAE 100 R1, con estremità raccordate maschio dritto G ¼" BSPP (misure diverse da 1000 mm)
- Pressostato NA range taratura 30-80 bar
- Bobina per elettrovalvola (tensione: 12V dc, in opzione 24V dc)
- Cartuccia NC per elettrovalvola
- Accumulatore con idonea precarica di azoto
- Manometro per attuatore idraulico
- Staffa fissaggio attuatore idraulico su guide o su centralina (universale)
- Valvola di blocco predisposta per kit KMI
- Accessori di fissaggio valvola di blocco KMI a pistoni con valvola serie tonda.

Non sono fornibili da MORIS Italia i seguenti materiali:

- ***i sensori di rilevamento del movimento cabina con le relative staffe di fissaggio sul tetto cabina***
- ***cavi per il collegamento elettrico della scheda elettronica con quadro di manovra e della scheda elettronica con attuatore idraulico***

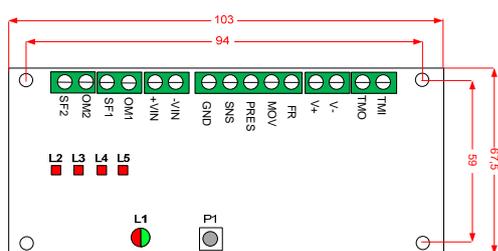
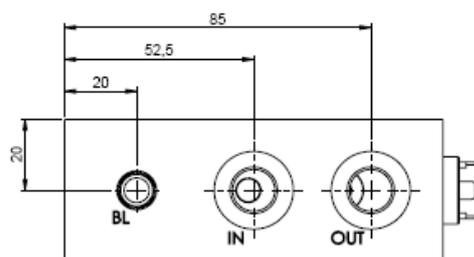
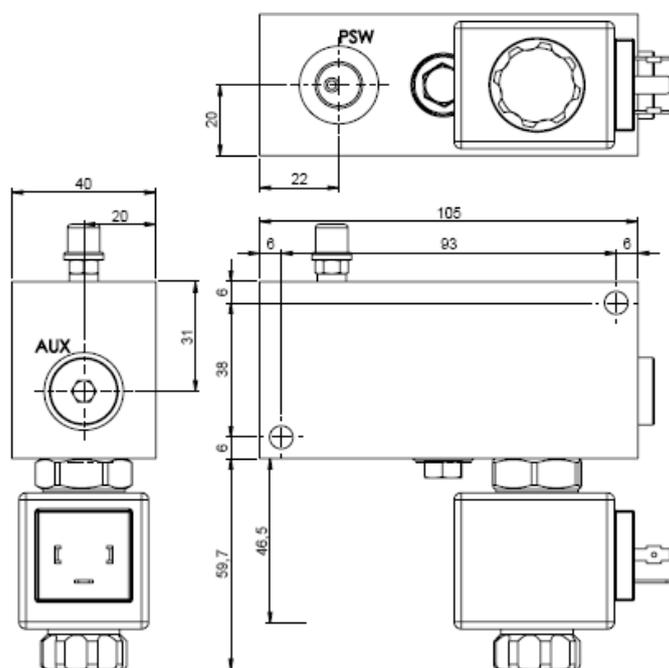
7. Avvertenze prima del montaggio

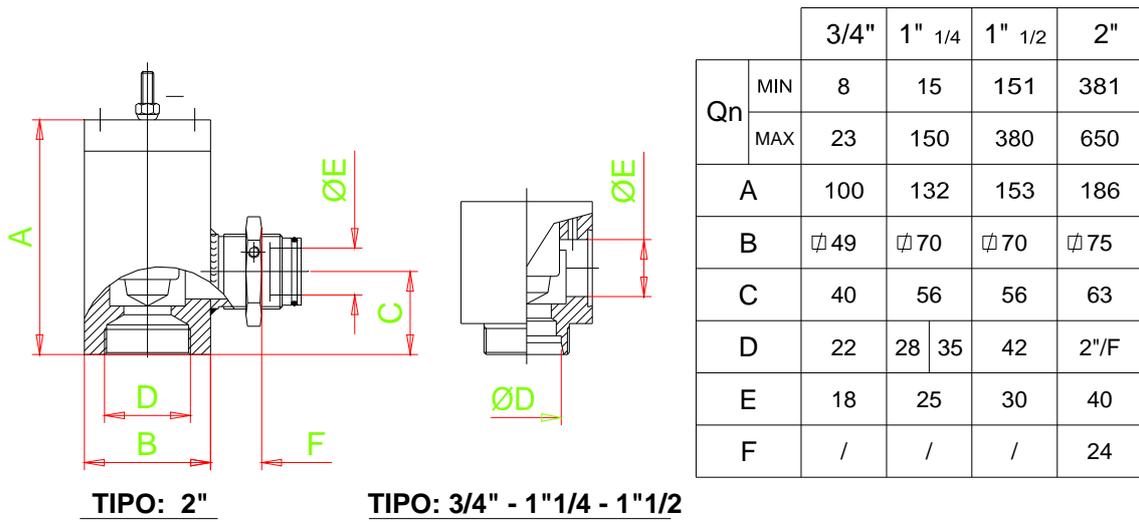
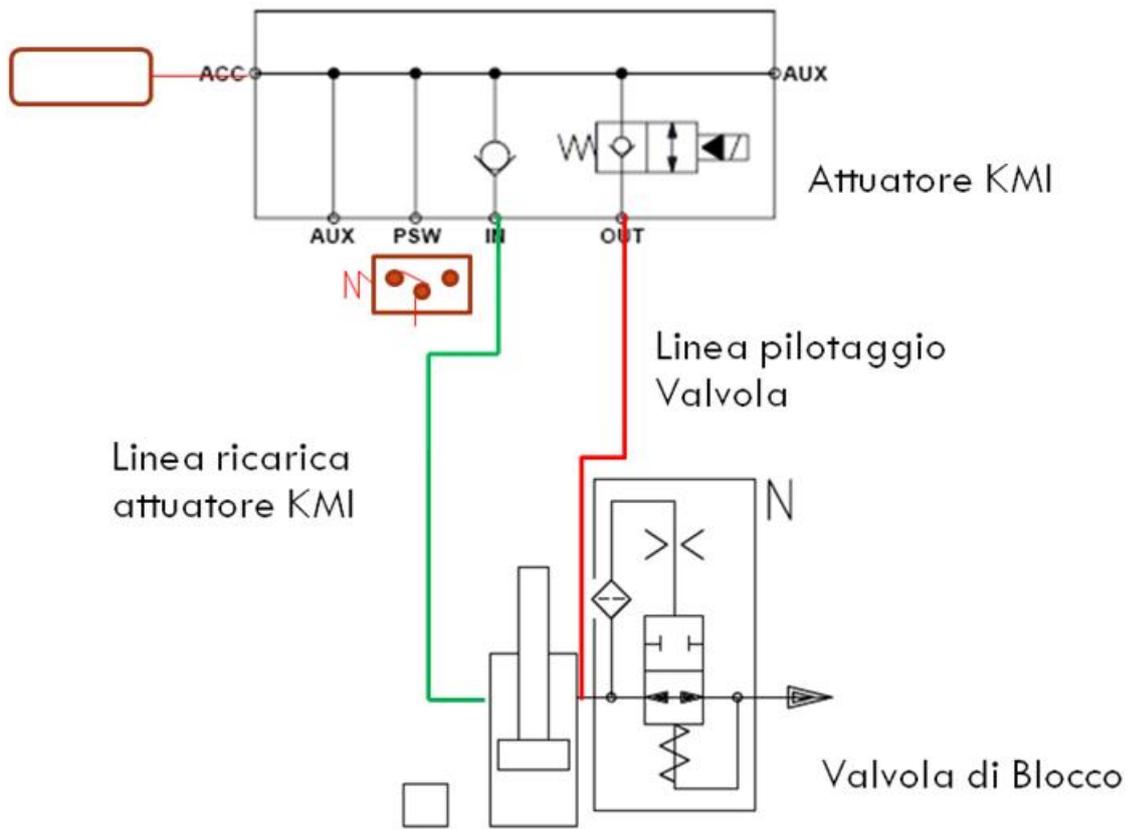
Il personale addetto al montaggio e/o agli interventi sugli impianti ascensori deve essere abilitato e specializzato. L'accesso all'ascensore è regolamentato dalle norme di sicurezza che possono variare a seconda dei regolamenti locali. In Italia i requisiti per il personale di manutenzione sono contenuti nell'art.15 del DPR 162/99.

E' necessario dotarsi dei dispositivi di protezione individuali prima di avviare ogni attività di installazione o manutenzione del kit KMI secondo i piani di sicurezza predisposti dall'installatore e/o manutentore relativi alle procedure di installazione e/o manutenzione di impianti ascensori. Per l'installazione del kit KMI sono previsti in particolare i seguenti DPI:

- Casco contro il rischio di urti
- Scarpe antiscivolo
- Guanti contro il rischio di taglio
- Occhiali contro i rischi da esplosione

In caso di rottura, deterioramento o smarrimento dei componenti durante il montaggio, richiedere e utilizzare solo ricambi originali.

8. Dimensioni e ingombri dei componenti

Valvole di Blocco: dimensioni parametrizzate

		3/4"	1" 1/4	1" 1/2	2"
Qn	MIN	8	15	151	381
	MAX	23	150	380	650
A		100	132	153	186
B		□49	□70	□70	□75
C		40	56	56	63
D		22	28 | 35	42	2"/F
E		18	25	30	40
F		/	/	/	24

9. Schemi idraulici ed elettrici

Schema idraulico attuatore idraulico collegato a valvola di blocco e a circuito idraulico principale per ricarica.

10. Istruzioni di montaggio

Controllare che il materiale ricevuto nell'imballaggio o montato in centralina sia integro e conforme a quanto richiesto.

Il kit KMI può essere montato in diverse configurazioni. La più vantaggiosa è quella illustrata in figura, dove la pressione di ricarica è presa dal distributore idraulico in centralina:

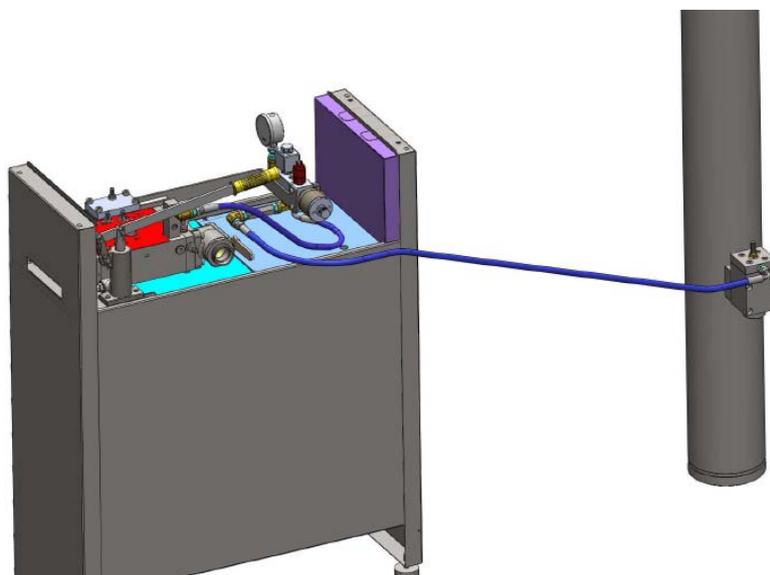
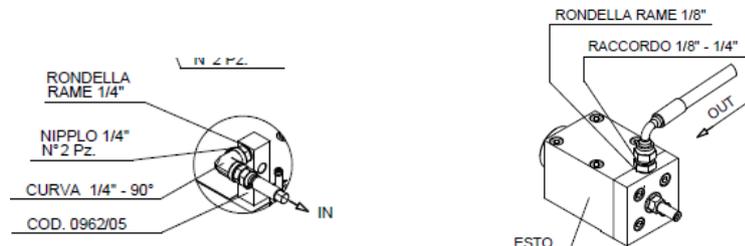
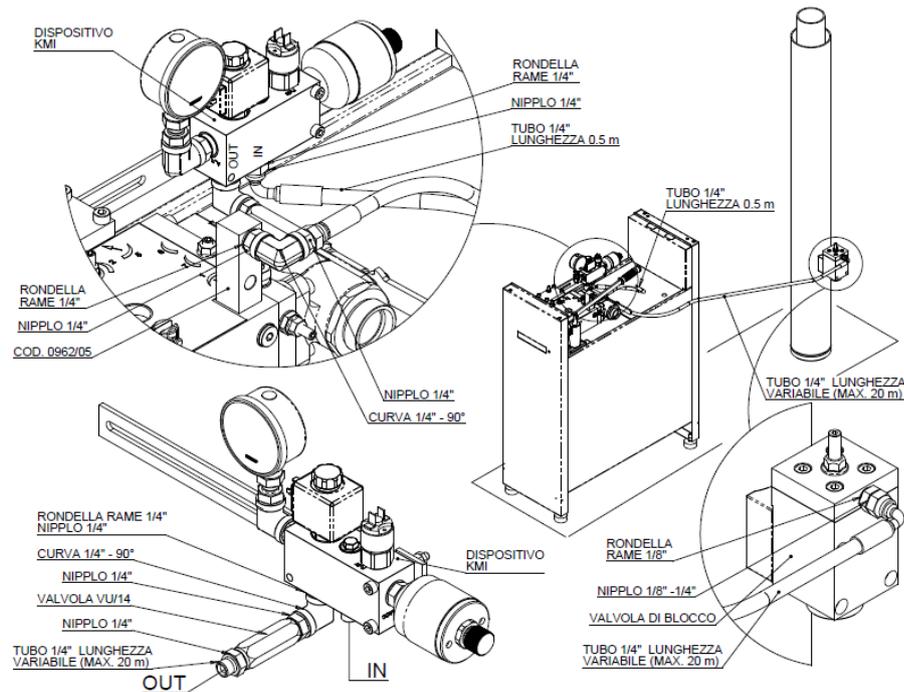



FIGURA 6 POSIZIONAMENTO ATTUATORE IDRAULICO IN CENTRALINA

Sia:
IN = collegamento circuito di ricarica pressione AUX del KMI mediante miniflex
OUT= collegamento circuito di pilotaggio VB mediante miniflex
La combinazione per il montaggio prevede diverse configurazioni; è descritta quella con collegamento in centralina già premontata in MORIS.
l'attacco IN sul corpo dell'attuatore è collegato ad una presa di pressione su torretta del distributore mentre l'attacco OUT dell'attuatore va collegato al coperchio della valvola di blocco VB mediante il tubo miniflex e valvola di non ritorno a corredo

Nelle illustrazioni seguenti è indicata la sequenza di montaggio ***PARTENDO DALLA CONDIZIONE IN CUI IL CIRCUITO PRINCIPALE IDRAULICO SIA A PRESSIONE 0***

- Collegare mediante tuboflex l'uscita OUT del KMI con il foro di pilotaggio sulla valvola di blocco. *Attenzione sul ramo di circuito OUT deve essere montata una valvola di non ritorno*

- Mettere il circuito in pressione seguendo la seguente procedura (con impianto fermo al piano 0 e dopo aver collegato il KMI sia al distributore che alla valvola di blocco):

- chiudere la saracinesca in centralina
- svitare il tappo di spurgo sul KMI
- agendo sulla pompa a mano riempire il tubo IN fino a quando dal tappo di spurgo cessa la fuoriuscita di aria
- chiudere il tappo di spurgo
- Agire sulla pompa a mano e caricare il KMI
- Pilotare l'elettrovalvola del KMI onde spurgare il tratto di tubo sul ramo del circuito OUT
- Ricaricare il KMI agendo sulla pompa a mano e portarlo fino a 50/55 bar
- Aprire la saracinesca sulla centralina

- Ultimare l'installazione dell'attuatore collegando il contatto del pressostato e la bobina dell'elettrovalvola , avendo cura di utilizzare dei connettori "fast on" sia per il pressostato che per l'elettrovalvola[4]

- Quando il contatto del pressostato è chiuso (KMI carico) provare a riarmare la scheda elettronica; se il led da rosso diventa verde vuol dire che l'attuatore è carico e pronto a intervenire; in caso contrario ripetere le operazioni a partire dallo spurgo del circuito IN

11. Prove di intervento

Verificare il funzionamento del KMI almeno semestralmente. Di seguito sono descritti i test per verificare l'efficacia dei diversi componenti che costituiscono il kit:

COMPONENTE	TEST	VERIFICA	NOTE
Attuatore idraulico, valvola di blocco	Pigiare tre volte il pulsante sulla scheda eletronica o alimentare direttamente l'elettrovalvola con una fonte di 12 o 24V cc (in base alla versione della scheda eKMI) durante la discesa	La cabina deve fermarsi e rimanere ferma con cabina a carico completo; la pressione sul manometro della centralina deve essere 0 bar	Verificare dopo l'intervento che non ci siano perdite sulle tubazioni che collegano attuatore a valvola di blocco. Verificare che l'intervento della VB sia pressoché immediato
Ripristino automatico dell'attuatore e valvola di blocco dopo intervento	Eseguire una manovra diretta in salita dopo l'intervento	La cabina deve potersi muovere in discesa liberamente senza che intervenga nuovamente la valvola di blocco	Nel caso intervenga la valvola di blocco provare a spurgare il circuito OUT da attuatore a VB
Ripristino automatico dell'attuatore e valvola di blocco dopo intervento	Chiudere la saracinesca in centralina e agire sulla pompa a mano fino alla ricarica dell'attuatore idraulico in centralina	Il pressostato deve chiudere il contatto e deve essere possibile resettare la scheda elettronica	In caso di inefficacia della manovra di riarmo verificare che il pressostato sia tarato ad una pressione di intervento pari alla pressione statica massima dell'ascensore
funzionamento scheda elettronica: test pilotaggio elettrovalvola e funzionamento pressostato	Pigiare il pulsante di test tre volte consecutive mentre la cabina si muove in discesa	La cabina deve fermarsi e rimanere ferma; verificare che la VB sia intervenuta pigiando il pulsante di discesa manuale. Il riarmo non deve essere possibile fino a quando non si ricarica	Dopo l'intervento dell'attuatore il led di stato da verde diventa rosso e l'ascensore non accetta comandi. Il ripristino avviene premendo il pulsante di reset per un secondo dopo aver ridato

[4] Collegare all'elettrovalvola il filo di terra. Ripristinare il cappuccio di protezione in gomma sul pressostato dopo aver collegato i fili ed eventualmente regolato la pressione di apertura del contatto. Qualora applicabile, la tubazione idraulica deve essere ispezionabile (cfr. art. 12.3.1.2 ex EN 81.2:2010)

		l'attuatore	pressione all'attuatore
funzionamento scheda elettronica: test monitoraggio elettrovalvola	Sganciare un filo dell'elettrovalvola	La scheda elettronica deve andare in allarme in un tempo < 2 minuti	Ripristinare il collegamento dell'elettrovalvola e resettare la scheda
funzionamento scheda elettronica: test funzionamento	Con cabina a piano e porte aperte, escludendo il ripescaggio, fare una manovra in discesa col pulsante di emergenza	La cabina deve arrestarsi per intervento dell'attuatore idraulico dopo aver perso la posizione della zona porte	Il reset della scheda può avvenire solo dopo aver ricaricato l'attuatore idraulico

12. Regolazioni pressostato e sensore di rilevamento movimento incontrollato

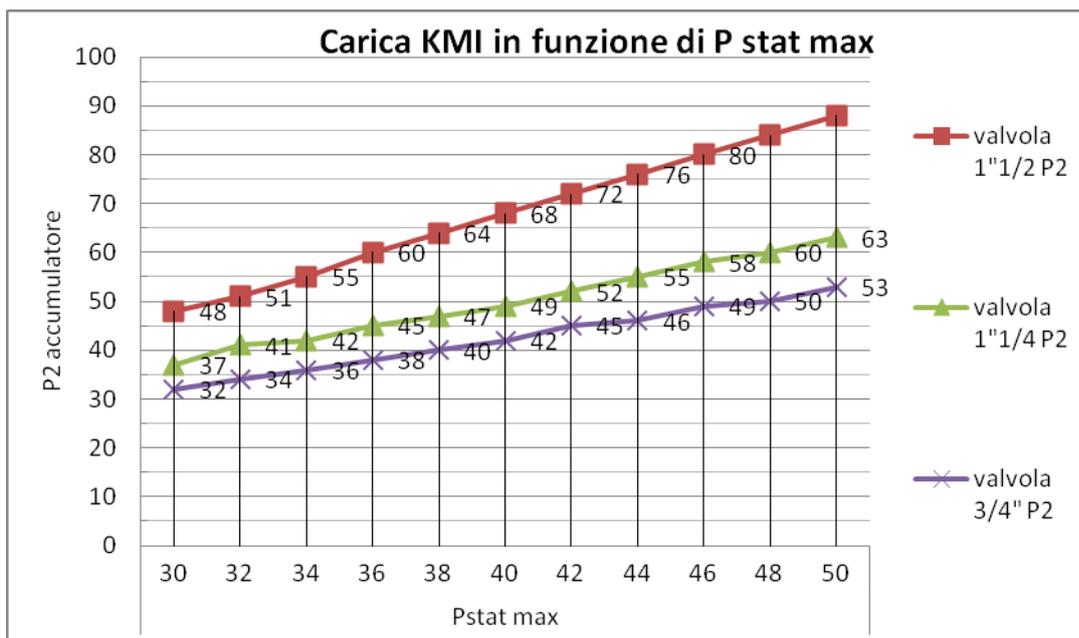
Il pressostato è di solito tarato in fabbrica. Il contatto N.A. deve chiudersi ad una pressione maggiore della pressione statica dell'ascensore. Verificare che tale requisito sia conforme all'impianto ascensore su cui si deve installare il kit KMI.

Per regolare la soglia di intervento del pressostato agire come segue:

- Collegare un manometro alla presa ausiliaria dell'attuatore idraulico (se non presente)
- Caricare l'attuatore fino al valore di pressione richiesto
- Collegare un tester ai morsetti del pressostato per comprovare lo stato del contatto del pressostato (aperto o chiuso)
- Agire sulla vite di regolazione di intervento del contatto del pressostato e trovare il punto in cui il contatto si apre. Da questo punto girare di pochi gradi la vite di regolazione fino a quando il contatto non si richiude.

Il rilevamento del movimento incontrollato avviene mediante un contato di sicurezza azionato da uno scivolo ad ogni piano. Regolare l'intervento di tale contatto immediatamente a valle della zona di ripescaggio.

In alternativa, per i quadri che ne sono dotati, è possibile utilizzare uno dei contatti liberi del modulo di ripescaggio a porte aperte che si aprirà quando si abbandona la zona di ripescaggio.

Di seguito è riportato un grafico da cui si ricava la pressione teorica di carica del KMI (indicata sulle curve relative del grafico specifiche per ogni valvola di blocco), per pilotare la Valvola di Blocco alla pressione statica massima indicata sull'asse delle ascisse.

13. Uso previsto e uso improprio

Il Kit KMI, costituito da Attuatore idraulico, scheda elettronica di comando eKMI e valvola di blocco specifica (3/4", 1"1/4, 1"1/2, 2"), può essere utilizzato su ogni ascensore idraulico (corredato dell'intero kit sopra definito) per prevenire i movimenti incontrollati della cabina. Non sono previsti usi diversi da quelli sopra descritti ed in condizioni diverse da quelle riportate nelle pagine di questo manuale. Se si contravviene alle disposizioni contenute in questo manuale ci si trova nella condizione di uso improprio. In questo stato si può danneggiare il dispositivo, l'ascensore e, soprattutto, possono generarsi condizioni di grave pericolo per gli utenti e per il Manutentore.

Il kit KMI per la prevenzione del rischio dei movimenti incontrollati è coperto da certificazione emessa dall'Organismo Notificato IMQ (CE 0051).

All'interno del kit KMI, la valvola di blocco è modificata secondo le specifiche approvate da IMQ ed essa presenta sul proprio corpo uno o più fori ausiliari per interfacciarsi, tramite tubazioni flessibili, all'attuatore KMI, creando così un collegamento idraulico tra l'attuatore KMI e la valvola di blocco.

Per tutti I casi in cui non è richiesta l'a conformità all'emendamento A.3, le valvole di blocco sono sempre prodotte SENZA questi fori ausiliari sopra citati per l'interfaccia con il dispositivo KMI

MORIS Italia non sarà pertanto responsabile in tutti i casi in cui le valvole di blocco predisposte per KMI (ovvero con i fori ausiliari) saranno usate o installate con qualunque tipo di tappi o coperture, provvisori o permanenti, che sigillino questi fori ausiliari quando la valvola di blocco non è connessa all'attuatore KMI.

14. Rischi residui

L'analisi dei rischi ha evidenziato condizioni a cui bisogna prestare attenzione e che potrebbero essere potenziale fonte di pericolo; di seguito si riportano i rischi residui contenuti nelle schede dell'analisi dei rischi:

- *Il pressostato potrebbe rimanere bloccato in posizione di chiusura anche in assenza di pressione: per questo motivo è necessario pianificare delle sessioni di verifica semestrali*
- *La scheda deve essere alimentata in tampone da batteria altrimenti ogni blackout genera il fermo impianto. La verifica almeno semestrale è finalizzata al controllo dell'efficienza della batteria*
- *Monitorare la batteria per scongiurare l'ipotesi, ancorché remota, che in caso di movimento incontrollato con black-out l'attuatore non intervenga*
- *Controllare l'efficacia dell'accumulatore idraulico con frequenza almeno semestrale onde controllare l'efficienza dei comandi dell'attuatore (pressostato, cartuccia NC di tenuta pressione)*
- *E' necessario verificare con periodicità almeno semestrale lo stato della tubazione e la tenuta del collegamento tubazione-VB e tubazione-Attuatore*
- *E' necessario verificare con periodicità almeno semestrale lo stato della tubazione e la tenuta del collegamento tubazione-circuito idraulico principale*
- *E' necessario verificare con periodicità almeno semestrale il funzionamento dell'attuatore idraulico*
- *Eseguire i test di fine montaggio indicati nella documentazione a corredo per scongiurare errori di cablaggio fra scheda e quadro e/o problemi di incompatibilità fra i prodotti e/o la presenza indesiderata di ponticelli applicati temporaneamente a scopo di verifica*
- *Se l'ascensore viene mandato in battuta bisogna scaricare l'attuatore comandandone direttamente l'intervento e ricaricarlo secondo le modalità riportate nel libretto di uso e manutenzione; in caso contrario l'accumulatore è sottoposto a pressioni non raccomandate e si potrebbe causare la rottura e/o accelerarne l'usura*
- *L'esposizione dell'attuatore al sole o il montaggio in vani corsa esposti al sole o in prossimità di fonti di calore espone l'attuatore a variazioni di pressione del circuito e quindi a cicli di fatica che ne accelerano l'invecchiamento o innescano fenomeni di rottura. Bisogna valutare di volta in volta la compatibilità dell'attuatore alle condizioni ambientali*
- *Nel caso in cui l'attuatore venisse montato all'esterno del vano corsa o del locale macchine, l'apparecchio deve essere inaccessibile al personale non autorizzato e il percorso delle tubazioni deve essere ispezionabile*
- *La chiusura del rubinetto di centralina non è sufficiente ad isolare le fonti di energia quando bisogna collegare l'attuatore in quanto la pressione viene generata a dal pistone e quindi a monte del rubinetto*
- *L'intervento dell'operatore per sbloccare la VB potrebbe essere necessario qualora l'attuatore intervenisse con cabina all'ultimo piano PRIMA di impegnare la zona di movimento incontrollato: in questa condizione lo spazio da far percorrere alla cabina in salita per sbloccare la VB potrebbe essere insufficiente*
- *Per applicazioni del kit KMI su ascensori ante direttiva ascensori, potrebbe essere necessario modificare il circuito del quadro di manovra onde consentire il raggiungimento del piano in caso di guasto*

15. Manutenzione e sostituzione componenti

Il kit KMI non richiede manutenzione. E' solo necessario controllare periodicamente l'efficacia del dispositivo ed eventualmente sostituire i componenti che dovessero risultare difettosi, inefficaci o esausti. La pressione nell'attuatore idraulico va ripristinata con frequenza almeno trimestrale. Il valore minimo di pressione nell'attuatore deve essere maggiore della pressione statica massima dell'impianto (vedi grafico pag. precedente).

16. Misure di sicurezza da adottare in caso di sostituzione

In caso di sostituzione della scheda elettronica rimuovere corrente, rispettare gli schemi di collegamento, verificare che la tensione di alimentazione della scheda sia corretta prima di chiudere il circuito di alimentazione, assicurare il collegamento a terra della scheda.

In caso di sostituzione dell'attuatore idraulico o di suoi subcomponenti, scaricare completamente il circuito idraulico principale, avendo cura di far poggiare l'ascensore in fossa. Solo dopo aver scaricato i circuiti idraulici principali ed ausiliari dell'attuatore è possibile passare alla fase di smontaggio. Dopo aver rimontato, verificare che le tubazioni abbiano la corretta tenuta, eseguire lo spurgo del circuito ausiliario e principale e provare il dispositivo secondo le indicazioni riportate in questo manuale

17. Dati tecnici

ATTUATORE IDRAULICO	MINIMO	MASSIMO
Precarica accumulatore Azoto	12 bar	20 bar
Pressione di accumulo olio	30 bar	80Bar
Temperatura di esercizio	5°C	45°C
Viscosità	10 cSt	200 cSt
Umidità relativa d'ambiente	10%	90%
Lunghezza tubazioni IN OUT	0,1 m	20 m
Tensione elettrovalvola	10 V dc (22 V dc)	14 V dc (26 V dc)
Range regolazione pressostato	30 bar	35 bar
Isteresi pressostato	-3 bar	+3 bar
SCHEDA eKMI	MINIMO	MASSIMO
Tensione alimentazione (in relazione alla versione scelta)	12 o 24 Vdc -10%	12 o 24 Vdc +10%
Tensione circuiti di sicurezza	12 Vdc /24 V ac	48 V dc /110 V ac
Assorbimento eKMI in standby	0,5 W	1 W
Assorbimento eKMI in pilotaggio elettrovalvola	15 W (a 24 V dc)	25 W (a 12 V dc)

Pubblicato da:
MORIS Italia s.r.l.
Via per Cadrezzate 21/c
21020 Brebbia (VA)
www.moris.it

MORIS ITALIA
www.moris.it